

## Redaktion

P.M. Villiger, Bern  
 U. Müller-Ladner, Bad Nauheim



G. Scholz · B. Möller<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Immunologie und Allergologie, Inselspital – Universitätsspital Bern, Universitätsklinik für Rheumatologie, Bern, Schweiz

# Ausschleichen und Beenden von immunsuppressiven Therapien bei Spondyloarthritis (einschließlich Psoriasisarthritis)

Nicht nur das Ungewisse, sondern auch das potenziell Unbefristete einer neu zu beginnenden immunmodulierenden Therapie haben nicht selten für Patienten etwas Beängstigendes. Die Fragen nach dem „Was“, „Wie viel“ und „Wie lange“ schwingen praktisch bei jedem Informationsgespräch vor Behandlungsbeginn mit. Bei Entscheidungen im Sinne einer „shared decision“, wie sie die European League Against Rheumatism (EULAR) „Treat to Target“ – Task Force für die Spondyloarthritis (SpA) einschließlich Psoriasisarthritis (PsA), analog zu anderen Entitäten formuliert [23], sollten diese Fragen ausreichend Raum finden und Behandelnde und Behandelte sich auf ein realistisches Therapieziel einigen. Genauso wichtig wie das Erreichen dieses Zieles ist es später, auf die Frage nach der weiteren Behandlungsdauer und nach der notwendigen Medikamentenmenge zur Durchführung einer reduzierten Erhaltungstherapie vorbereitet zu sein. Das Gespräch über die Behandlungsdauer und prinzipiell vorhandenen Möglichkeiten einer späteren Medikamentenreduktion ist schwierig, dürfte aber unnötige Hemmschwellen vor Behandlungsbeginn vermindern.

## Was heißt „Therapieziel“ für Arzt und Patient?

Ärzte und Patienten verstehen unter einer Remission nicht notwendigerweise dasselbe. Ist es für uns Ärzte möglicherweise ein intellektuelles oder technisches Kon-

strukt, so ist es für Patienten Beschwerdefreiheit und gefühlte Heilung.

Das Erreichen einer vollständigen Remission im Sinne von totaler Beschwerdefreiheit ist bei vielen Patienten ein ambitiöses Therapieziel, denn eine Vielzahl von Patienten hat auch bei grundsätzlich wirksamer Therapie noch Restbeschwerden, entweder durch eine noch partiell aktive SpA oder durch anderweitige Schmerzursachen oder Begleiterkrankungen. Eine partielle Remission, etwa jene entsprechend Assessment in SpA International Society (ASAS)-Definition, ist nicht mit Beschwerdefreiheit gleichzusetzen und wurde dennoch in einem selektierten Patientengut von TNF-Blocker-Zulassungsstudien nur etwa bei 1 von 4 Patienten erreicht [20]. So dürften unter dieser Prämisse für 3 von 4 Patienten die Themen Remissionserhaltung sowie Medikamentenreduktion eigentlich nicht relevant sein.

## » Für die PsA hat sich das Erreichen der MDA als Behandlungsziel herauskristallisiert

Für die PsA hat sich in letzter Zeit das Erreichen der im Folgenden näher beschriebenen Kriterien der „minimal disease activity“ (MDA) als Kompromiss und gleichermaßen realistisches wie relevantes Behandlungsziel herauskristallisiert [6], das in einer Strategiestudie mit der Möglichkeit mehrerer Therapieanpassungen bei gut der Hälfte aller Patienten nach 48 Wochen erreicht wurde [7]. Auch die-

se Patienten sind nicht notwendigerweise beschwerdefrei.

## Beurteilung des Remissionsstatus

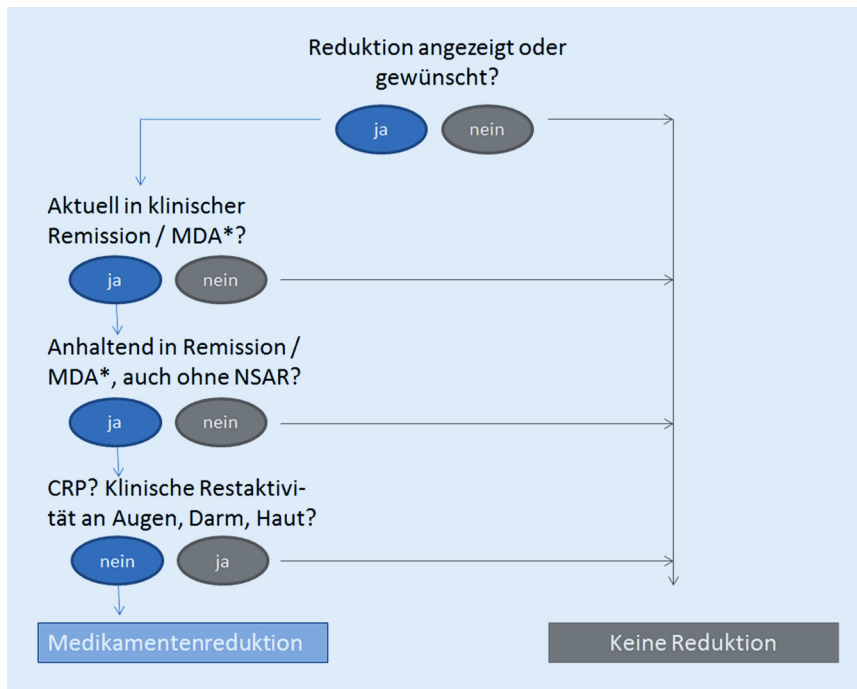
Bei axialer SpA können der Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score (ASDAS) [25] oder als Alternative zum ASDAS die partielle Remission (ab <2 von maximal 10 Punkten) nach ASAS-Definition verwendet werden [1]. In die MDA-Definition der PsA fließen 7 in **Tab. 1** beschriebene Größen ein, wobei in dieser Definition die humorale Entzündungsaktivität im Gegensatz zum ASDAS keine Rolle spielt [6].

Die klinischen Aktivitätsparameter sollten regelmäßig in der Praxis erhoben und dokumentiert werden, wobei es für SpA und PsA bislang keine konkreten Empfehlungen zur Häufigkeit gibt.

Die Punkte 7 und 8 der publizierten EULAR „Treat to Target“-Empfehlungen

**Tab. 1** Parameter der MDA („minimal disease activity“)-Definition bei Psoriasisarthritis nach [6]

|   |
|---|
| Schmerzeinschätzung <15 auf einer 100 mm visuellen Analogskala  |
| Aktivitätseinschätzung des Patienten <20 auf einer 100 mm visuellen Analogskala                       |
| Funktionsfragebogen HAQ-DI <0,5 [10]  |
| Zahl geschwollener Gelenke ≤1   |
| Zahl schmerzhafter Gelenke ≤1   |
| Hauterkrankung <3 % der Körperoberfläche oder Psoriasis Area and Severity Index (PASI) <1 (0–72; [8]) |
| Enthesitiden ≤1   |



**Abb. 1** ▲ Flussdiagramm zur Vorgehensweise bei gewünschter Therapieeskalation. CRP C-reaktives Protein, \*MDA „minimal disease activity“ der Psoriasisarthritis nach [6], NSAR nichtsteroidale Antirheumatika

[23] sind für geplante Medikamentenreduktionen von besonderem Interesse: „Wenn das Therapieziel einmal erreicht ist, so sollte es idealerweise über den gesamten weiteren Krankheitsverlauf erhalten werden. Darüber sollten die Patienten angemessen informiert und über die Definition des Behandlungszieles, mögliche Vorteile und Risiken der einen oder anderen Vorgehensweise im Sinn eines Strategieplans einbezogen werden.“

### » Die klinischen Aktivitätsparameter sollten regelmäßig in der Praxis erhoben und dokumentiert werden

Wir haben uns angewöhnt, mit Patienten das Therapieziel vor Beginn ihrer Behandlung zu besprechen und sie zum Monitoring in das Register des Schweizerischen Qualitätsmanagements für Arthritis und SpA (Swiss Clinical Quality Management, SCQM) einzuschließen, das seit nunmehr 20 Jahren auch patientenseitig erhobene Daten erfasst. So werden alle für die Beurteilung relevanten

Parameter regelmäßig vor und während der Behandlung in einer Online-Datenbank ([www.scqm.ch](http://www.scqm.ch)) erfasst, und man erkennt sogar den Einfluss der Behandlung auf die individuelle gesundheitsbezogene Lebensqualität [15].

### Remission oder „minimal disease activity“ erreicht, und dann?

Für Patienten und Ärzte stellt sich spätestens mit Erreichen des Therapiezieles die Frage, wie bei einer Remission oder MDA weiter verfahren werden soll. Soll die bis dahin eingesetzte Therapie mit der Möglichkeit einer zukünftigen Überbehandlung einfach weiter beibehalten werden? Oder soll die Therapie mit dem Risiko einer erneuten Zunahme der Krankheitsaktivität schrittweise reduziert oder sogar beendet werden? Und wie vorsichtig bzw. langsam muss man dabei vorgehen?

Grundsätzlich könnte in Anbetracht der aktuellen Guidelines [4, 12, 23] der Standpunkt vertreten werden, dass ohne Erreichen einer vollständigen Remission Überlegungen bezüglich einer Therapieeskalation obsolet seien. Die Herausgeber dieser Zeitschrift haben

aber unseres Erachtens recht mit der Aufgabe an die Autoren – unabhängig vom Erreichen einer Remission oder MDA – grundsätzliche Gedanken zur Therapieeskalation und die diesbezüglich verfügbare Evidenz vorzustellen. Denn zum einen erfolgen viele Dinge in der ärztlichen Praxis nicht Guidelinekonform, und nicht selten dürfte der imperative Patientenwunsch oder Kostendruck auch nach längerem Gespräch nicht unbedingt zu 100 % Guidelinekonform werden. Zum anderen besteht zumindest für die etablierten Anti-TNF-Substanzen eine therapeutische Reserve zur Dosisreduktion ohne Wirkungsverlust [19]. Bestehen Remission und Beschwerdefreiheit nur unter fortgesetzter Komedikation, etwa mit nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR), so sind neben den Kosten primär die Risiken und Nebenwirkungen bei der Auswahl der elektiv zu reduzierenden Medikation zu bedenken.

In einem kürzlich erschienenen systematischen Review wurde über häufige und rasche Rezidive bei einer gestoppten Therapie, aber in 53–100 % der Fälle erhaltener Remission bei einer individuell in der Dosis reduzierten Behandlung bei axialer SpA berichtet [18]. Die Datenlage insgesamt und der „evidence level“ etlicher in diesem systematischen Review zur axialen SpA zusammengefasster Einzelarbeiten werden als schwach angegeben. Daraus abzuleitende Empfehlungen stehen somit unter entsprechendem Vorbehalt, zumal in einzelnen Berichten nicht reproduzierbar protokollkonform, sondern unter Sparwunsch empirisch-individuell vorgegangen wurde [26]. Hat der Patient eine etablierte ankylosierende Spondylitis (AS) und lege artis nach Versagen von 2 NSAR und bei hohem Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) einen TNF-Blocker erhalten, so ist das Risiko der Krankheitsaktivierung nach protokollarisch festgelegtem Behandlungsstopp nahezu 100 % [3]. Bei der frühen SpA sind diese Zahlen deutlich günstiger, und insbesondere Medikamentenreduktionen sind vergleichsweise oft realisierbar [19, 22]. Die Vorgeschichte des Patienten gut zu kennen ist aber für die Chancenbeurteilung einer individuellen Dosisreduktion bei

G. Scholz · B. Möller

## Ausschleichen und Beenden von immunsuppressiven Therapien bei Spondyloarthritis (einschließlich Psoriasisarthritis)

### Zusammenfassung

**Hintergrund.** Immunmodulierende Langzeitbehandlungen sind auch für Spondyloarthritis (SpA) einschließlich Psoriasisarthritis (PsA) zur Standardbehandlung geworden. Es bestehen jedoch Fragen zur Dosisreduktion oder zum Behandlungsstopp bei wenig aktiver oder inaktiver Erkrankung. **Fragestellung.** Wann ist eine Medikamentenreduktion oder ein Behandlungsstopp bei SpA möglich? **Material und Methoden.** Es erfolgten eine nichtsystematische Literatursuche mit Fokus auf Praxisrichtlinien, systematische Metaanalysen und klinische Studien zur medikamentösen Langzeitbehandlung sowie freiwilligen Medikamentenreduktion bei axialer und nichtaxialer SpA einschließlich PsA.

**Ergebnisse.** Die Chancen einer medikamentenfreien Remission sind sowohl bei einer mit Biologika behandelten axialen SpA als auch bei PsA gering, während sowohl bei Remission als auch bei niedriger Krankheitsaktivität eine Reduktion der kumulativen Biologikadosis in 53–100 % der Fälle ohne signifikante Zunahme der Krankheitsaktivität gelingen kann. Dabei müssen der gegenwärtige Remissionsstatus und dessen Dauer mit oder ohne Komedikation von nichtsteroidalen Antirheumatika, extraartikuläre Krankheitsmanifestationen und die Ergebnisse früherer Behandlungsversuche sorgfältig vor einer elektiv vorzunehmenden Dosisreduktion beurteilt werden. **Diskussion.** Die Reduktion der Langzeitbehandlung ist eine individuelle Entscheidung,

die Arzt und Patienten im Konsens treffen sollten. Das Risiko von Schüben und das Aufflammen extraartikulärer Krankheitsmanifestationen muss dabei gegenüber den Vorteilen der Medikamentenreduktion abgewogen werden. Die anhaltende medikamentenfreie Krankheitsremission ist bei sorgfältig für eine Biologikabehandlung selektierten SpA- und PsA-Patienten zu selten, als dass ein späterer freiwilliger Behandlungsstopp – zumindest nicht ohne vorherige vorsichtige Dosisreduktion – empfohlen werden kann.

### Schlüsselwörter

Krankheitsaktivität · Remission · Dosisreduktion · Biologika · Langzeitbehandlung

## Tapering and termination of immunosuppressive treatment in spondyloarthritis (including psoriatic arthritis)

### Abstract

**Background.** Immunomodulatory long-term treatment has also become the standard treatment for spondyloarthritis (SpA), including psoriatic arthritis (PsA); however, uncertainty exists about dose reduction or termination of treatment after remission or low disease activity. **Objective.** When is it possible to reduce medication or terminate treatment for SpA? **Material and methods.** An extensive non-systematic literature search was performed focusing on practice guidelines, systematic meta-analyses and clinical trials on medicinal long-term treatment and voluntary medication reduction in axial and peripheral SpA, including PsA.

**Results.** The chances of drug-free remission after treatment with biologics for axial SpA and in PsA are low; however, in remission or a state of low disease activity reduction of the cumulative dosage of biologics can be successful in 53–100% of cases without a significant increase in disease activity. The current state and duration of remission, with or without comedication with nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAID), extra-articular disease manifestations and the results of previous treatment attempts have to be carefully taken into consideration before elective dose reduction. **Conclusion.** Reduction of long-term treatment is an individualized decision

made jointly by patients and physicians. The risk of flares and especially of extra-articular disease manifestations needs to be weighed against the possible advantages of reduced medication. Maintenance of medication-free disease remission is too rare in SpA or PsA patients carefully selected for biologics treatment, to allow a later voluntary termination of therapy, without at least a prior cautious attempt at dose reduction.

### Keywords

Disease activity · Remission · Dose reduction · Biologics · Long-term treatment

axialer SpA von entscheidender Bedeutung. Ähnlich klein wie bei der SpA ist die Chance einer medikamentenfreien Remission bei der PsA, aber die diesbezügliche Literatur ist insgesamt noch spärlicher [2].

### Die erreichte Remission riskieren?

Aus unserer Erfahrung gehen die Wünsche zur Beendigung einer als nicht

mehr notwendig empfundenen Behandlung oder zumindest zur Reduktion der Medikamente zumeist von beschwerdearmen, aber nicht unbedingt symptom- und beschwerdefreien Patienten aus. Wenn man eine Medikamentenreduktion erwägt, so ist die standardisierte Erhebung der gegenwärtigen Krankheitsaktivität, der Dauer der Remission sowie der dafür benötigten Medikation sehr relevant. Manchmal ist es erstaunlich, wie rasch Patienten selbst bei einer

möglicherweise nur mühsam erreichten Remission über das Beenden oder Vermindern der Medikamente nachzudenken beginnen.

### Was kann bei Reduktion oder Absetzen der Medikation passieren?

Die SpA gehören im Vergleich zur rheumatoiden Arthritis (RA) oder zu Vasculitiden im Hinblick auf unmerkliche

**Tab. 2** Zu erhebende Spondyloarthritis (SpA)-Parameter vor Medikamentenreduktion. (Nach [23])

| Typ der SpA   | Axiale SpA                       | Periphere SpA                                  | PsA  |
|---|----------------------------------|--|--|
| Parameter zur Aktivitätsbeurteilung                   | BASDAI, ASDAS, CRP               | Gelenkstatus, Entesitis- und Daktylitis-Scores | Verschiedene Gelenk- und Entesitis-Scores [16] |
| Parameter zur Funktionsbeurteilung                    | BASFI, BASMI                     | HAQ-DI   | HAQ-DI   |
| Therapieziel  | ASDAS <1,3                       | Keine Arthritis, Daktylitis oder Entesitis     | MDA [6]  |
| Keine oder Beendigung der Medikamentenreduktion, wenn |                                  |  |  |
| „Artikuläre“ Aktivitätszunahme                        | ASDAS >2,5                       | Aktive Arthritis, Daktylitis oder Entesitis    | Fehlende MDA oder Verlust der MDA              |
| Extraartikuläre Risiken                               | Enteritis- oder Uveitisaktivität | Enteritis- oder Uveitisaktivität               | Verschlechterung der Hautaktivität             |

*BASDAI* Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index [11], *ASDAS* Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score [25], *BASFI* Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index [5], *BASMI* Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index [24], *HAQ-DI* Health Assessment Questionnaire Disability Index [9], *MDA* „minimal disease activity“ [6], *PsA* Psoriasisarthritis

Risiken für vermeidbare spätere Komplikationen zu den weniger kritischen rheumatischen Entitäten. Bei den SpA sind es merkbare Krankheitszeichen wie Schmerzzunahme, neu auftretende periphere Arthritiden, Entesitiden oder Daktylitiden, die nach Reduktion oder Absetzen etwa von TNF-Blockern wieder zu Symptomen führen und Unterbehandlung anzeigen. Gesondert zu bedenken sind aber extraartikuläre Manifestationen, deren Behandlung das Einbeziehen zusätzlicher Fachdisziplinen verlangen könnte.

### Praktische Vorgehensweise bei geplanter Reduktion

Wir möchten hierzu eine kurze, in der **Abb. 1** grafisch zusammengefasste Checkliste vorschlagen. Eine nur partielle Remission ist für uns kein Grund für eine Dosisreduktion. Eine unzureichende Wirksamkeit wird im Vergleich zu Medikamentennebenwirkungen doppelt so häufig als Ursache für eine Behandlungsunterbrechung angegeben [21]. Sollten Patienten trotz signifikant oder gering aktiver Erkrankung eine Therapie deeskalation oder einen Therapiestopp wünschen, so sollte man nach den Gründen für diesen Wunsch fragen und die Therapie nicht stoppen, sondern

zu einem nächsten Behandlungsversuch motivieren.

### Punkt 1: Remission erreicht?

Die Behandlungsziele sind gemäß der europäischen „Treat to Target“-Task Force [23] für die verschiedenen Formen der SpA definiert worden und auch bei der Medikamentenreduktion zu berücksichtigen, sofern man sich – wie von uns empfohlen – an einer Remission als Prämisse für eine Medikamentenreduktion orientieren möchte. Bei einer nur partiellen Remission würden wir weder zu einer freiwilligen Therapiereduktion noch zu einem Therapieabbruch raten. Die zu bewahrenden Behandlungsergebnisse sind in **Tab. 2** aufgeführt.

### Punkt 2: Ist die Remission anhaltend und unter Monotherapie?

Kombinationsbehandlungen mit Langzeitmedikamenten sind bei SpA weniger üblich als etwa bei der RA, sodass der Wert eines einzelnen Medikamentes vergleichsweise leicht erkennbar sein sollte: Wenn ein Patient eine bestimmte Therapie benötigt hat, um eine Remission zu erreichen, so gibt es keine gute Begründung dafür, dass diese Behandlung eines Tages überflüssig werden sollte, es sei denn der SpA-Verlauf ist ausgesprochen

schubweise. Man wird wohl kaum herausfinden, welche Medikation weiterhin erforderlich sein wird, wenn dies nicht über eine Einzeldosisreduktion oder Intervallstreckung vorsichtig getestet wird (s. unten). Zumindest für die etablierten Anti-TNF-Substanzen besteht eine therapeutische Reserve zur Dosisreduktion ohne Wirkungsverlust [19].

Bestehen Remission und Beschwerdefreiheit nur unter fortgesetzter Komedikation, etwa mit NSAR, so entscheiden neben den Kosten primär die Risiken und Nebenwirkungen über die Auswahl der elektiv zu reduzierenden Medikation. Für das Behandlungsergebnis „Remission“ mag dabei die Wahl der Medikamente keinen Unterschied machen, im Hinblick auf die möglichen Nebenwirkungen und in ökonomischer Hinsicht aber durchaus! Bei der PsA ist die Situation durch häufigere Kombinationen von synthetischen und biologischen Basistherapeutika komplexer und der Beitrag der Komedikation, etwa von Methotrexat, nur schwierig einzuschätzen [12, 13].

### Punkt 3: Bestehen extraartikuläre Risiken?

In der eigenen Praxis haben sich gelegentlich unerwartete Kolitisschübe als sehr unangenehme und teilweise schwer zu kontrollierende Komplikation nach reduzierter Behandlung mit TNF-Blockern herausgestellt. In dieser Situation sind konventionelle NSAR weitgehend kontraindiziert. Nicht immer bieten COX-2-Hemmer, die zumindest bei klinisch inaktivem Morbus Crohn oder einer klinisch und endoskopisch dokumentierten inaktiven Colitis ulcerosa ein gutes Sicherheitsprofil haben [14], individuell die gleiche schmerzlindernde Wirkung. Wir raten deshalb vor einer deeskalierenden Therapieänderung des Biologikums bei Patienten mit vorbekannter chronisch entzündlicher Darm-erkrankung und möglichem NSAR-Bedarf zu einem besonders vorsichtigen Vorgehen. Grundsätzlich empfehlen wir nur bei eindeutig inaktiver Enteritis eine TNF-Blocker-Dosisreduktion. Wenn sich eine interdisziplinär getragene Therapieentscheidung diesbezüglich schwierig gestaltet, etwa weil Patien-

ten die bei leichter Restsymptomatik oft empfohlene Kontrollendoskopie ablehnen, gäbe es neben dem CRP und klinischen Aktivitätsscores der Darmerkrankung zusätzlich nichtinvasive lokale Entzündungsmarker, z. B. Calprotectinbestimmungen im Stuhl [17]. Ähnliches hinsichtlich interdisziplinär zu tragender Entscheidungen gilt für die Risikobewertungen von Uveitiden oder von exazerbierenden Hautproblemen bei der PsA. Die **Tab. 2** fasst die vor einer Medikamentenreduktion zu bedenkenden und währenddessen zu überwachenden Punkte zusammen.

## Dosisreduktion oder Intervallverlängerung?

Während es wenige Studiendaten zum „Ob“ einer Reduktion der Langzeitmedikamente bei der SpA gibt, ist die Frage des „Wie“ derzeit weitgehend den individuellen Entscheidungen von Arzt und Patient überlassen. Bei der Anwendung von Fertigspritzen oder Pens gibt es die Möglichkeit, die Injektionsabstände zu verlängern oder die eine um die andere Injektion auszulassen. Bei intravenösen Applikationen von Infliximab besteht neben der Intervallverlängerung die Möglichkeit einer Dosisreduktion. Ein Wiederaufflammen der Krankheitsaktivität wird möglicherweise erst im weiteren Verlauf erkennbar werden, da sich ein End-of-dose-Phänomen nicht unbedingt bereits nach dem ersten verlängerten Intervall oder nach der ersten Dosisreduktion einstellen wird. Regelmäßige Nachkontrollen sind deshalb unabdingbar.

## Überwachungsfrequenz und Bildung

In der Phase der Therapiedeeskala-tion wichtiger Langzeitmedikamente besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Aktivitätszunahme. Dosisreduktion oder Intervallverlängerung heißen also nicht unmittelbare Terminreduktion. Manchmal beeinflusst eine diesbezügliche Diskussion den Patientenwunsch nach der Medikamentenreduktion, da sich der Patientenaufwand terminlich erst einmal nicht reduziert. Sollte es sich um das Absetzen etwa von Me-

thotrexat oder Leflunomid bei der PsA handeln, so würden allerdings die vierteljährlichen Verträglichkeitskontrollen wegfallen. Bei klinischem Verdacht auf einen Krankheitsschub kann die bildgebende Diagnostik der symptomatischen Körperregion sehr sinnvoll sein. Die A-priori-Diagnostik, z. B. eine Magnetresonanztomographie der Iliosakralgelenke oder die Sonographie einer asymptomatischen Entthese, bei symptomfreien Patienten erscheint nach unseren Erfahrungen vor Reduktion der Langzeitmedikation wenig hilfreich.

## Fazit für die Praxis

- Die zurzeit etablierten Langzeitbehandlungen haben eine gewisse therapeutische Reserve, die man zu einer Dosisreduktion ausnutzen kann. Dieses ist am besten für die TNF-Blocker dokumentiert. Bei dieser Entscheidung sollten die Gesundheit und die gesundheitsbezogene Lebensqualität vor den ökonomischen Aspekten stehen.
- Auch bei der Therapiereduktion ist wie zu Behandlungsbeginn eine gemeinsam von Arzt und Patient getragene Therapieentscheidung anzustreben.
- Vor Entscheidung zur Medikamentenreduktion sollten die in einem Stufenplan zusammengefassten Punkte zur Remission oder minimalen Krankheitsaktivität, zur Komedikation und zu besonderen extraartikulären Risiken abgewogen werden.

## Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. B. Möller**

Immunologie und Allergologie, Inselspital – Universitätsspital Bern, Universitätsklinik für Rheumatologie  
Freiburgstr. 10, 3010 Bern, Schweiz  
burkhard.moeller@insel.ch

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** G. Scholz und B. Möller geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

## Literatur

1. Anderson JJ, Baron G, Van Der Heijde D et al (2001) Ankylosing spondylitis assessment group preliminary definition of short-term improvement in ankylosing spondylitis. *Arthritis Rheum* 44:1876–1886
2. Araujo EG, Finzel S, Englbrecht M et al (2015) High incidence of disease recurrence after discontinuation of disease-modifying antirheumatic drug treatment in patients with psoriatic arthritis in remission. *Ann Rheum Dis* 74:655–660
3. Baraliakos X, Listing J, Brandt J et al (2005) Clinical response to discontinuation of anti-TNF therapy in patients with ankylosing spondylitis after 3 years of continuous treatment with infliximab. *Arthritis Res Ther* 7:R439–444
4. Braun J, Van Den Berg R, Baraliakos X et al (2011) 2010 update of the ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 70:896–904
5. Calin A, Garrett S, Whitelock H et al (1994) A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. *J Rheumatol* 21:2281–2285
6. Coates LC, Franssen J, Helliwell PS (2010) Defining minimal disease activity in psoriatic arthritis: a proposed objective target for treatment. *Ann Rheum Dis* 69:48–53
7. Coates LC, Moverley AR, Mcparland L et al (2015) Effect of tight control of inflammation in early psoriatic arthritis (TICOPA): a UK multicentre, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 386:2489–2498
8. Fredriksson T, Pettersson U (1978) Severe psoriasis – oral therapy with a new retinoid. *Dermatologica* 157:238–244
9. Fries JF, Spitz P, Kraines R et al (1980) Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum* 23:137–145
10. Fries JF, Spitz PW, Young DY (1982) The dimensions of health outcomes: the health assessment questionnaire, disability and pain scales. *J Rheumatol* 9:789–793
11. Garrett S, Jenkinson T, Kennedy LG et al (1994) A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *J Rheumatol* 21:2286–2291
12. Gossec L, Smolen JS, Ramiro S et al (2016) European League Against Rheumatism (EULAR) recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2015 update. *Ann Rheum Dis* 75:499–510
13. Kingsley GH, Kowalczyk A, Taylor H et al (2012) A randomized placebo-controlled trial of methotrexate in psoriatic arthritis. *Rheumatology (Oxford)* 51:1368–1377
14. Kvasnovsky CL, Aujla U, Bjarnason I (2015) Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and exacerbations of inflammatory bowel disease. *Scand J Gastroenterol* 50:255–263
15. Langenegger T, Franssen J, Forster A et al (2001) Clinical quality management in rheumatoid arthritis. *Z Rheumatol* 60:333–341
16. Mease PJ (2011) Measures of psoriatic arthritis: Tender and Swollen Joint Assessment, Psoriasis Area and Severity Index (PASI), Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI), Modified Nail Psoriasis Severity Index (mNAPSI), Mander/Newcastle Enthesitis Index (MEI), Leeds Enthesitis Index (LEI), Spondyloarthritis Research Consortium of Canada (SPARCC), Maastricht Ankylosing Spondylitis

- Enthesis Score (MASES), Leeds Dactylitis Index (LDI), Patient Global for Psoriatic Arthritis, Dermatology Life Quality Index (DLQI), Psoriatic Arthritis Quality of Life (PsAQOL), Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F), Psoriatic Arthritis Response Criteria (PsARC), Psoriatic Arthritis Joint Activity Index (PsAJAI), Disease Activity in Psoriatic Arthritis (DAPSA), and Composite Psoriatic Disease Activity Index (CPDAI). *Arthritis Care Res (Hoboken)* 63(Suppl 11):S64–S85
17. Musci JO, Cornish JS, Dabritz J (2016) Utility of surrogate markers for the prediction of relapses in inflammatory bowel diseases. *J Gastroenterol* 51:531–547
  18. Navarro-Compan V, Plasencia-Rodriguez C, De Miguel E et al (2016) Anti-TNF discontinuation and tapering strategies in patients with axial spondyloarthritis: a systematic literature review. *Rheumatology (Oxford)* 55:1188–1194
  19. Plasencia C, Kneepkens EL, Wolbink G et al (2015) Comparing Tapering Strategy to Standard Dosing Regimen of Tumor Necrosis Factor Inhibitors in Patients with Spondyloarthritis in Low Disease Activity. *J Rheumatol* 42:1638–1646
  20. Poddubnyy D, Gensler LS (2014) Spontaneous, drug-induced, and drug-free remission in peripheral and axial spondyloarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 28:807–818
  21. Senabre-Gallego JM, Rosas-Gomez De Salazar J, Santos-Soler G et al (2011) Duration of treatment with etanercept and motives for discontinuation in a cohort of patients with rheumatic disease. *Reumatol Clin* 7:385–388
  22. Sieper J, Lenaerts J, Wollenhaupt J et al (2014) Maintenance of biologic-free remission with naproxen or no treatment in patients with early, active axial spondyloarthritis: results from a 6-month, randomised, open-label follow-up study, INFAST Part 2. *Ann Rheum Dis* 73:108–113
  23. Smolen JS, Braun J, Dougados M et al (2014) Treating spondyloarthritis, including ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis, to target: recommendations of an international task force. *Ann Rheum Dis* 73:6–16
  24. Van Der Heijde D, Landewe R, Feldtkeller E (2008) Proposal of a linear definition of the Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI) and comparison with the 2-step and 10-step definitions. *Ann Rheum Dis* 67:489–493
  25. Van Der Heijde D, Lie E, Kvien TK et al (2009) ASDAS, a highly discriminatory ASAS-endorsed disease activity score in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis* 68:1811–1818
  26. Zavada J, Uher M, Sisol K et al (2016) A tailored approach to reduce dose of anti-TNF drugs may be equally effective, but substantially less costly than standard dosing in patients with ankylosing spondylitis over 1 year: a propensity score-matched cohort study. *Ann Rheum Dis* 75:96–102

Z Rheumatol 2017 · 76:26  
 DOI 10.1007/s00393-016-0231-y  
 Online publiziert: 14. November 2016  
 © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016



M. Schneider<sup>1</sup> · H. Carnarius<sup>2</sup> · T. Schlegl<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Poliklinik, Funktionsbereich und Hiller Forschungszentrum für Rheumatologie, Universitätsklinikum Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

<sup>2</sup> GlaxoSmithKline GmbH & Co KG, Hamburg, Deutschland

<sup>3</sup> K&A BrandResearch, Nürnberg, Deutschland

## Erratum zu: Partizipative Entscheidungsfindung auch bei komplexen systemischen Autoimmunerkrankungen wie dem systemischen Lupus erythematodes (SLE)?

Erratum zu:  
 Z Rheumatol  
 doi:10.1007/s00393-016-0208-x

Bitte beachten Sie die korrigierten Affiliationen der Autoren. Wir bitten den Fehler zu entschuldigen.

### Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. M. Schneider**  
 Poliklinik, Funktionsbereich und Hiller  
 Forschungszentrum für Rheumatologie,  
 Universitätsklinikum Düsseldorf  
 Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf, Deutschland  
 schneiderm@med.uni-duesseldorf.de

Die Online-Version des Originalbeitrages finden Sie unter <http://dx.doi.org/10.1007/s00393-016-0208-x>.